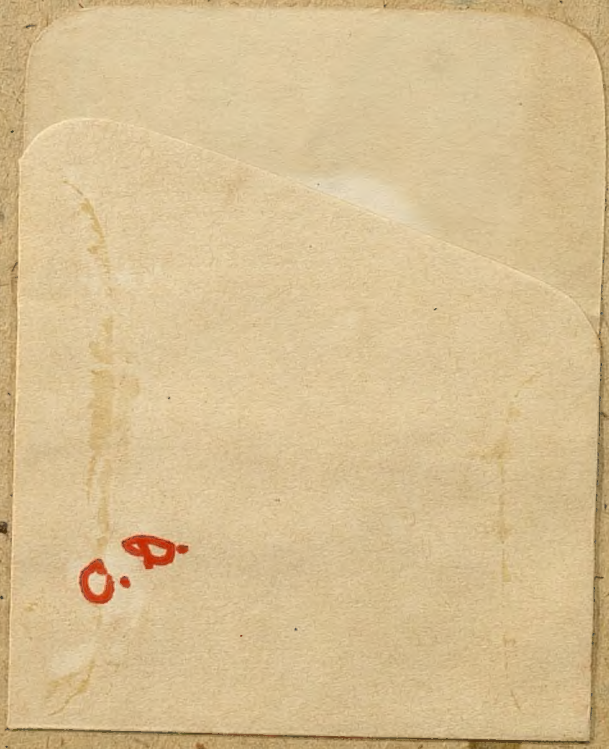
Тк 51/А46

Памяти великого русского математика 19го столетия Н.И. Лобачевского


O.P.

51
Тк А-46
КНИГОХРАНИЛИЩЕ

ПАМЯТИ
ВЕЛИКАГО РУССКАГО МАТЕМАТИКА
XIX СТОЛѢТІЯ
Н. И. Лобачевскаго.

„Le bien, que l'on fait aux hommes quelque grand qu' il soit, est toujours passager; les vérités, qu' on leur laisse, sont éternelles".

Cuvier, Eloges histor., II.

И. Александровъ,
Преподаватель Тамбовской Гимназіи.

Читано на актѣ Тамбовской Гимназіи въ 1882 году.

ТАМБОВЪ.
ТИПОГРАФІЯ ГУБЕРНСКАГО ПРАВЛЕНІЯ.
1892.

Перепечатано 2-мъ изданіемъ съ разрѣшеннаго Педагогическимъ Совѣтомъ Тамбовской Губернской Гимназіи 1 Іюня 1881 года.

Т. П.
920
П 671.

„Ce fut sur des terres plus neuves, plus affranchies de la routine que le germe de la pensée du maitre alla porter ses fruits“.

Géométrie imaginaire, Tannery. Revue philosoph., 1876. II. p. 441. (*)

Мм. Гг.!!

Мнѣ кажется не будетъ слишкомъ рѣзкимъ сказать, что у насъ русскихъ русскіе ученые находятся въ болѣе неизвѣстномъ и полузаброшенномъ состояніи, чѣмъ у какого-либо народа Западной Европы; мы какъ будто нарочно часто не обращаемъ вниманія на заслуги нашихъ ученыхъ и тѣмъ умаляемъ наши собственныя народныя заслуги. Что великій человѣкъ при своей жизни былъ забытъ, находился въ неизвѣстности, былъ преслѣдуемъ или даже замученъ, тому мы найдемъ немало примѣровъ въ средней и новой исторіи до XIX вѣка. Но въ XIX столѣтіи и въ особенности во второй его половинѣ на Западѣ почувствовалось совершенно иное отношеніе общества и народа къ заслугамъ его ученыхъ; имена Гаусса и Лагранжа, Кювье и Дарвина, Френеля и Реньо, Бокля и Милля достаточно объ этомъ свидѣтельствуютъ; они при своей жизни пользовались глубокимъ уваженіемъ интеллигентной публики и извѣстностью, а по своей смерти стяжали еще большую славу. Но русскаго общества

*) Какъ здѣсь, такъ и въ другихъ мѣстахъ, для большей достовѣрности указаны тѣ сочиненія, на которыя сдѣланы ссылки.

такое направленіе коснулось весьма незначительно. Жизнь и сочиненія Лобачевскаго даютъ хорошій этому примѣръ. Въ самомъ дѣлѣ, кто такой Лобачевскій, работы котораго уже лѣтъ пятнадцать заслужили извѣстность всей Европы? Что такое геометрическая система Лобачевскаго, прибавившая совершенно новое слово къ системѣ Эвклида, между тѣмъ какъ этого не могли сдѣлать соединенныя усилія величайшихъ геометровъ болѣе чѣмъ двухъ тысячъ лѣтъ? Кто былъ великій человѣкъ, построившій эту систему, открывшій совершенно новую область геометріи и сдѣлавшій крупное приращеніе нашихъ методовъ изслѣдованія?

На эти вопросы два года тому назадъ, при большой трудности доставать въ провинціи ученыя записки Академіи, нашихъ Университетовъ, а тѣмъ болѣе заграничныхъ, мы были не въ силахъ отвѣтить и главнымъ образомъ потому, что въ нашихъ Университетахъ не читается Неэвклидовой геометріи и не дается о ней даже поверхностнаго пониманія. И, если бы Кіевскій профессоръ Ващенко-Захарченко не издалъ своего Введенія къ Началамъ Эвклида, то, вѣроятно, и теперь многіе бы не слыхали имени Лобачевскаго и не имѣли бы понятія о его геометрической системѣ. Кто же, наконецъ, впервые замѣтилъ его работы и оцѣнилъ ихъ? Казалось бы, что такія крупныя работы должны впервые замѣтить русскіе и въ особенности въ лицѣ Академіи наукъ, получившей въ послѣднее время такую печальную извѣстность? Вовсе нѣтъ; ихъ замѣтили сначала заграницей. Впервые оцѣнилъ ихъ въ 1846 году Гауссъ, Геттингенскій профессоръ и величайшій геометръ нашего времени. Затѣмъ идеи Лобачевскаго были развиты въ 1868 году Неаполитанскимъ математикомъ Бельтрами и Геттингенскимъ профессоромъ Риманомъ, а также всѣмъ извѣстнымъ нѣмецкимъ ученымъ Гельмгольцемъ; послѣ этого труды Лобачевскаго получили большую извѣстность и стали достояніемъ всей Европы.

Оставивши этотъ вопросъ, мы попробуемъ дать краткій очеркъ жизни и сочиненій великаго человѣка, о которомъ идетъ рѣчь и

имя котораго такъ мало извѣстно. Численныя и фактическія данныя особенно рекомендуемъ учащейся молодежи.

Николай Ивановичъ Лобачевскій родился въ Нижнемъ Новгородѣ въ 1793 году и воспитывался въ Казанской Гимназіи, съ раннихъ лѣтъ поступивши въ ея старшіе классы. На 14-мъ году своей жизни онъ уже поступилъ въ Казанскій Университетъ и въ 1807 году былъ зачисленъ въ его студенты. Такое раннее поступленіе его въ Университетъ, вѣроятно, можно объяснить содѣйствіемъ одного изъ друзей Гаусса, профессора Бартельса, замѣтившаго необыкновенныя дарованія Лобачевскаго; въ продолженіе всего Университетскаго курса, Николай Ивановичъ пользовался расположеніемъ этого профессора. Трудно повѣрить, что въ 1811 году, на 18 году своей жизни, онъ былъ утвержденъ уже магистромъ математики; но еще яснѣе намъ будутъ его выдающіяся способности, если мы добавимъ, что въ томъ же 1811 году онъ открылъ свою преподавательскую дѣятельность при Казанскомъ Университетѣ изложеніемъ „Небесной Механики“ Лапласа и „Disquisitiones arithmeticae“ Гаусса, сочиненій весьма глубокихъ, составляющихъ продуктъ многихъ трудовъ этихъ великихъ людей и потому для 18-ти лѣтняго возраста вообще совершенно недоступныхъ. Въ 1816 году Николай Ивановичъ занялъ каѳедру чистой математики въ Казани, и съ этого времени начинаются его ученые труды. Изъ нихъ мы укажемъ самыя его глубокомысленныя и замѣчательныя сочиненія. По мнѣнію профессора Ващенко-Захарченко, эти сочиненія ставятъ Лобачевскаго на ряду съ самыми геніальными математиками всѣхъ временъ*). Съ 1829—1835 г. Лобачевскій помѣстилъ въ Казанскомъ Вѣстникѣ и въ Ученыхъ Запискахъ Казанскаго Университета рядъ своихъ статей подъ заглавіемъ „Начала Геометріи“ и „Воображаемая геометрія“; затѣмъ съ 1836—1839 г. онъ напечаталъ „Новыя начала

*) М. Е. Ващенко-Захарченко „Введеніе къ Началамъ“ Эвклида, стр. 76. Автору этой записки не приходилось ни слышать, ни встрѣчать въ литературѣ такого отзыва о другихъ русскихъ математикахъ.

геометріи съ полной теоріей параллельныхъ". Послѣднее сочиненіе было перепечатано въ иностранномъ журналѣ Crell'a подъ заглавіемъ „Géométrie imaginaire" и впослѣдствіи въ 1874 году переведено на итальянскій языкъ. Сочиненія эти не обратили сначала на себя вниманія математиковъ и считались болѣе любопытными, чѣмъ имѣющими серьезный научный интересъ. Одинъ только Гауссъ сознавалъ важное значеніе мысли Лобачевскаго для всей геометріи; и, хотя онъ нигдѣ не выразилъ этого въ своихъ сочиненіяхъ, но зато указалъ на это мелькомъ; именно, вотъ что онъ писалъ въ частной перепискѣ въ 1846 году нѣмецкому математику Шумахеру: „Недавно я имѣлъ случай прочитать вновь записку Лобачевскаго подъ заглавіемъ „Géométrie imaginaire". Она содержитъ въ себѣ элементы геометріи, которая должна бы существовать и коей развитіе составило бы строгую систему, если бы геометрія Эвклида не была бы истинна. Вы знаете, что я уже 54 года раздѣляю тѣже убѣжденія, не говоря о нѣкоторыхъ развитіяхъ, которыя получили съ тѣхъ поръ мои идеи объ этомъ предметѣ. Въ запискѣ Лобачевскаго я не нашелъ для себя ничего новаго, но его изложеніе отлично отъ того, которое я предполагалъ бы; при томъ авторъ изложилъ предметъ, какъ истинный геометръ. Я совѣтую вамъ обратить вниманіе на это сочиненіе, чтеніе котораго доставитъ вамъ живое удовольствіе"*). 1846, Ноября 28. Таковъ отзывъ величайшаго геометра нашего времени о началѣ трудовъ Лобачевскаго.

Тоже самое сочиненіе Лобачевскій продолжалъ и напечаталъ въ Берлинѣ въ 1840 году. Далѣе онъ написалъ „Примѣненіе воображаемой геометріи къ нѣкоторымъ интеграламъ" и наконецъ послѣднее свое весьма замѣчательное изслѣдованіе подъ заглавіемъ „Pangéométrie"**), напечатанное уже послѣ его смерти.

---

*) Ващенко-Захарченко „Начала" Эвклида, стр. 15.

**) *Pangéométrie ou précis de géométrie, fondée sur une théorie générale et rigoureuse des paralleles.* 1856 г.

Отнюдь не вдаваясь въ спеціальность, мы попробуемъ изложить сущность мыслей Лобачевскаго*) и его системы. Эвклидъ, жившій за 270 лѣтъ до Р. Х., написалъ свои геометрическія „Начала“. Сочиненіе это до сего времени представляетъ образецъ научной послѣдовательности и строгой логической системы. Въ теченіи 2000 лѣтъ оно выдержало до 460 изданій, послужило воспитателемъ почти всѣхъ великихъ математиковъ среднихъ и новыхъ вѣковъ и было руководствомъ во всѣхъ лучшихъ школахъ. Первыя 28 положеній „Началъ“ выводятся на основаніи слѣдующихъ двухъ аксіомъ:

I. Всякая фигура, сливающаяся всѣми своими точками съ плоскостью въ одномъ ея мѣстѣ, также сольется съ ней и во всякомъ другомъ мѣстѣ этой плоскости. (Аксіома совмѣстимости, у Эвклида 8-я).

II. Прямая линія есть кратчайшее разстояніе между двумя точками, или прямая есть та линія, которая опредѣляется вполнѣ 2-мя точками. (У Эвклида аксіома 12-я).

Для доказательства слѣдующихъ теоремъ вводится, такъ называемая, XI-тая аксіома Эвклида; она можетъ быть выражена въ двухъ формахъ:

1. Перпендикуляръ и наклонная, по нѣкоторомъ продолженіи, встрѣчаются другъ съ другомъ.

2. Черезъ одну точку можно провести только одну линію, параллельную другой.

На этихъ аксіомахъ зиждется система геометріи Эвклида. Сравнительная неочевидность XI-ой аксіомы и легкое доказательство первыхъ 28 теоремъ геометріи на основаніи первыхъ двухъ аксіомъ заставили и древнихъ и новыхъ математиковъ искать на основаніи 1-хъ двухъ аксіомъ доказательства XI-ой аксіомы. Для

*) Начало этихъ мыслей встрѣчаемъ у Канта (1747 г.) и у Гаусса (1792 г.). *Revue philosoph. Nolen, critique de Kant*, 1876 г., I. p. 511. Одновременно съ Лобачевскимъ къ его мыслямъ, но не въ такихъ широкихъ размѣрахъ, пришелъ математикъ Боэль (1828 г.). *Ibid.*

этого въ теченіе 2000 лѣтъ было испробовано множество способовъ и потрачено много труда и усилій различными математиками*). Однако всѣ эти попытки не привели къ положительному результату; однимъ словомъ XI-ая аксіома, несмотря на всѣ усилія математиковъ, на основаніи первыхъ двухъ аксіомъ доказана не была. Стало быть, оставалось только одно: предположить, что XI-ая аксіома невѣрна и не имѣетъ мѣста для нѣкотораго пространства, а затѣмъ построить новую систему геометріи, неопирающуюся на XI-ую аксіому, а покоющуюся на 1-хъ двухъ аксіомахъ. Если XI-ую аксіому возможно доказать съ помощью первыхъ двухъ аксіомъ, то построенная система геометріи, очевидно, должна привести къ нелѣпости; обратно, если XI-ая аксіома не зависитъ отъ первыхъ двухъ аксіомъ, то построенная система геометріи должна оставаться состоятельною во всѣхъ своихъ частяхъ и, будучи болѣе общею, чѣмъ система Эвклида, въ частныхъ случаяхъ должна дать тѣже истины, какія далъ намъ Эвклидъ.

Построеніе такой системы геометріи, независящей отъ XI-ой аксіомы Эвклида, предпринялъ и совершилъ Н. И. Лобачевскій, посвятившій этому вопросу большинство своихъ трудовъ и занятій. Его геометрію**), какъ независящую отъ XI-ой аксіомы Эвклида, Гауссъ назвалъ Неэвклидовой, а Бельтрами—псевдосферической. Система Лобачевскаго оказалась во всѣхъ своихъ частяхъ вполнѣ логичною и по послѣдовательности своего развитія вполнѣ состоятельною. Его система, разъяснивши такимъ образомъ независимость XI-ой аксіомы отъ 1-хъ двухъ аксіомъ, въ тоже время пролила яркій свѣтъ на недостаточность нашихъ представленій о пространствѣ и понятій о формѣ. Система Эвклида впослѣдствіи оказалось частнымъ случаемъ системы Лобачевскаго; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ эти

*) Самое видное и интересное мѣсто въ ряду этихъ попытокъ принадлежитъ французскому геометру Лежандру. См. Введеніе въ „Начала Эвклида“.

**) Лобачевскій самъ назвалъ ее воображаемою, но былъ недоволенъ этимъ терминомъ, удержавшимся однако во многихъ сочиненіяхъ. *Tannery, Revue philos.* p. 442, II, 1876.

системы сходятся, въ нѣкоторыхъ расходятся; такъ, напримѣръ, сумма угловъ треугольника въ геометріи Эвклида всегда равна двумъ прямымъ угламъ; въ системѣ же Лобачевскаго, такое предположеніе не составляетъ неизбѣжнаго слѣдствія свойствъ нашего пространства*). Вообще Лобачевскій показалъ, какъ ни странно это съ перваго взгляда, что наше пространство можетъ имѣть законы совершенно отличные отъ законовъ Эвклида и быть не такимъ, какимъ мы его себѣ представляемъ; здѣсь все зависитъ, какъ было послѣ показано Бельтрами и Риманомъ, отъ той поверхности, на которой строится система геометріи**). Система Лобачевскаго построена на поверхности, которую Бельтрами назвалъ псевдо-сферой; псевдо-сфера въ частныхъ случаяхъ переходитъ въ предѣльную поверхность Лобачевскаго и на этой послѣдней имѣетъ полную состоятельность геометрія Эвклида. Плоская геометрія Лобачевскаго можетъ быть конкретно представлена на дѣйствительной поверхности въ пространствѣ Эвклида; геометрія же системы Лобачевскаго трехъ измѣреній не можетъ быть конкретно представлена, ибо псевдосферическое пространство отлично отъ того, въ которомъ мы привыкли себѣ все представлять, и не подчиняется нашему представленію. Лобачевскій пытался опытомъ провѣрить, есть ли наше пространство Эвклидово или Неэвклидово, то есть, его Лобачевскаго. Съ этой цѣлью онъ вычислялъ сумму угловъ различныхъ весьма большихъ***) треугольниковъ, одна сторона которыхъ равнялась большему діаметру эклиптики; при этомъ выходила незначительная разница (0,003 секунды) отъ двухъ прямыхъ, что, конечно, могло зависить отъ погрѣшности наблюденій, но однако, какъ замѣтилъ

*) „*Pangéométrie*“ *par N. Lobatcheffsky p.* 62 Подобіе фигуръ и теоремы, его опредѣляющія, также не имѣютъ мѣста въ системѣ Лобачевскаго.

**) При этомъ система Эвклида, какъ построенная на поверхности, коей кривизна есть нуль, будетъ самая простѣйшая.

***) Въ пространствѣ Лобачевскаго, чѣмъ стороны треугольника больше, тѣмъ сумма его угловъ болѣе разнится отъ двухъ прямыхъ. *Pangéométrie*, 56—62.

Риманъ*), могло произойти и отъ свойствъ самого пространства, еслибъ только мы могли строить треугольники еще съ большими сторонами, равными, напримѣръ, разстоянію Земли отъ Сиріуса или отъ Созвѣздія Лебедя или чему нибудь еще большему. Какъ кажется, Контъ въ своей позитивной философіи, предвидѣлъ въ недалекомъ будущемъ возможность построенія такой системы геометріи. Такъ онъ, различая древнюю и новую геометрію, говоритъ: „геометрія достигла бы только тогда полнаго совершенства, когда она обнимала бы *всѣ возможныя формы* (пространства?) и открывала бы свойства этихъ формъ“**). Изъ этого можно кажется заключить, что Контъ сознавалъ недостаточность нашихъ представленій о пространствѣ и возможность ихъ расширенія. Система Лобачевскаго отчасти имѣетъ чисто логическій характеръ. Его система и ея развитіе имѣютъ большое значеніе для философіи и вначалѣ были были встрѣчены философами весьма недружелюбно. По формулѣ Канта „пространство есть представленіе a priori“ или „пространство есть форма всѣхъ явленій внѣшнихъ чувствъ“***); по этой формулѣ свойства и законы пространства не могли быть изучаемы a posteriori; но система Лобачевскаго и въ особенности ея развитіе въ рукахъ Римана, Бельтрами и Гельмгольца показали нѣкоторую возможность познавать законы пространства и a posteriori****). Вотъ почему неудивительно, что одинъ изъ французскихъ критиковъ*****) говоритъ: „развитіе трудовъ Лобачевскаго должно произвести глубокое измѣненіе въ философскихъ воззрѣніяхъ на природу нашего пространства“. Послѣ трудовъ Лобачевскаго, матема-

*) Гельмгольцъ „О происхожденіи аксіомъ“. Знаніе, VIII, 1876, с. 17.

**) „О. Контъ“ Льюиса и Милля, ст. 73. Надо здѣсь замѣтить, что во времена Конта аналитическая геометрія была уже вполнѣ развита, такъ что, вѣроятно, подъ словомъ „формы“ онъ разумѣлъ виды пространства.

***) Кантъ „Критика Чистаго Разума“ ст. 29 и 31, 1867.

****) „Если даже, говоритъ Гельмгольцъ, быть совершеннымъ послѣдователемъ Канта, то и тогда всетаки геометрическія истины послѣ Неэвклидовой геометріи не могутъ быть синтетичными, какими ихъ считалъ Кантъ. *Ibid.* ст. 12.

*****) *Revue philosoph.* 1876, I, 511.

тика своимъ ученіемъ о пространствѣ слишкомъ опередила физіологію. „Если бы“, говоритъ Таннери, „физіологія сдѣлала бы такіе же успѣхи, то тогда можно было бы распознать, какому состоянію нашихъ ощущеній соотвѣтствуетъ извѣстный способъ пониманія и представленія“*); тогда, вѣроятно, можно было бы себѣ представить конкретно пространство Лобачевскаго и понимать его свойства съ такою же конкретною ясностью, какъ и пространство Эвклида.

Такимъ образомъ Лобачевскій своими трудами пополнилъ пробѣлъ геометрической системы Эвклида. Онъ былъ полный творецъ своей системы и не имѣлъ себѣ предшественниковъ. До Лобачевскаго всякій далѣе первыхъ двухъ аксіомъ геометріи могъ принять любую аксіому, одинъ—одну, другой—другую, какую кому угодно. Послѣ Лобачевскаго значеніе аксіомъ было выяснено вполнѣ; послѣ него въ этомъ отношеніи все пошло въ ходъ, говоритъ Таннери**). Всю древнюю систему геометріи поверхностей Бельтрами нашелъ уже заключающеюся въ геометрической системѣ Лобачевскаго и характеръ аксіомъ былъ поставленъ въ зависимость отъ той поверхности, на которой строится система геометріи***), а также отъ механическихъ законовъ передвиженія плотныхъ тѣлъ****). Труды Лобачевскаго, а въ особенности ихъ развитіе впервые связали чистую математику съ философскими изслѣдованіями. Система Лобачевскаго находилась въ забвеніи цѣлые сорокъ лѣтъ*****); но, когда Бель-

*) *Tannery, Revue philos.* 1877, II, p. 451.

**) „*Depuis Lobatcheffsky l' on a marché*“. *Ibidem*, p. 451. Вся эта статья отзывается не иначе, какъ съ большимъ уваженіемъ къ нашему математику.

***) Приведемъ два примѣра: 1) два кратчайшія разстоянія, перпендикулярныя къ третьему такому же, но проведенныя на сферѣ, встрѣчаются между собою; 2) сумма угловъ треугольника, начерченнаго на яйцеобразной поверхности, становится все болѣе и болѣе двухъ прямыхъ по мѣрѣ передвиженія треугольника къ острому концу яйца.

****) Вопросъ этотъ изслѣдованъ Липшицемъ, профессоромъ въ Боннѣ.

*****) Изъ многихъ примѣровъ кажущагося или дѣйствительнаго незнанія геометріи Лобачевскаго, мы приведемъ одинъ, который положительно поразилъ насъ. Извѣстный и нами же прославленный французскій профессоръ-

трами, Риманъ, а затѣмъ Гельмгольцъ взялись за нее и разъяснили ея значеніе, тогда важность системы геометріи Лобачевскаго была констатирована вполнѣ, какъ для математики, такъ и для философіи. Сочиненія Лобачевскаго нынѣ переведены на французскій, нѣмецкій и итальянскій языки и имя его стало европейскою извѣстностью.

Съ свойственной математикамъ краткостью нашъ русскій профессоръ Ващенко-Захарченко характеризуетъ важность трудовъ Лобачевскаго слѣдующими словами: „Кто глубоко не изучилъ геометріи Лобачевскаго, тотъ не можетъ составить себѣ полнаго понятія о смыслѣ и значеніи геометрическихъ аксіомъ“*).

Лѣтъ шесть тому назадъ много говорили о четвертомъ измѣреніи пространства и при этомъ упоминалось главнымъ образомъ имя Гельмгольца, вѣроятно, благодаря его статьѣ, помѣщенной въ „Знаніи“. Мы глубоко уважаемъ имя великаго нѣмецкаго физика-философа, столько сдѣлавшаго для науки и между прочимъ для философіи системы Лобачевскаго**), но однако надо замѣтить, что въ этомъ случаѣ мы забыли, кто родоначальникъ этой весьма глубокой идеи; мы забыли, кто расширилъ наши методы изслѣдованія по геометріи и кто былъ первымъ нашимъ учителемъ послѣ Эвклида въ расширеніи нашего пониманія истинъ элементарной геометріи. Это былъ нашъ русскій, потому что это былъ Лобачевскій. Въ его лицѣ русская наука получила отъ Запада тонкій комплиментъ, ко-

---

педагогъ Дюгамель, который, такъ сказать, есть учитель учителей и сочиненія котораго вызвали за границей и въ особенности у насъ цѣлую педагогическую литературу, пишетъ въ 1865—73 годахъ: „до сихъ поръ не найдено никакихъ средствъ обойтись безъ XI-ой аксіомы Эвклида“. („*Des méthodes dans les Sciences de raisonnement*“ *t. II. ch.* 314, p. 337 и „Методы геометріи“ Дюгамеля, ст. 60, 1880 г.) и въ другомъ мѣстѣ: „Система Эвклида есть единственно для насъ возможная“. Сравните это съ поставленными ниже словами Ващенко-Захарченко?

*) Введеніе къ „Началамъ“ Эвклида.

**) Гельмгольцъ, *Revue Scientif.* № 51, 1877, а также „Знаніе“, VIII, 1876. Особенно замѣчательно и просто его наглядное представленіе, какимъ путемъ мы можемъ дойти и ясно себѣ вообразить возможность 4-го измѣренія пространства.

торый заключается въ эпиграфѣ настоящей записки и который сдѣланъ Таннери въ его статьѣ „Воображаемая геометрія“.

Николай Ивановичъ пробылъ 19 лѣтъ ректоромъ Казанскаго Университета и былъ 6 разъ избираемъ въ эту должность. Служебная его дѣятельность была невозможна для обыкновеннаго, хотя бы и сильнаго математика. Обладая громадными свѣдѣніями по всѣмъ частямъ математическихъ наукъ, онъ читалъ лекціи за профессоровъ, посылаемыхъ за границу, присутствовалъ на всевозможныхъ засѣданіяхъ, которыхъ тогда было очень много, былъ членомъ Геттингенскаго, Копенгагенскаго и другихъ ученыхъ обществъ, а также состоялъ почетнымъ членомъ Московскаго Университета. Кромѣ того онъ присутствовалъ на всѣхъ математическихъ экзаменахъ, при чемъ былъ не строгъ, но иногда своенравенъ, и требовалъ отвѣтовъ не бойкихъ, не блестящихъ и смѣлыхъ, а показывающихъ развитіе и неповерхностное пониманіе.

Усиленныя умственныя занятія и труды по службѣ разстроили здоровье Лобачевскаго. Въ 1885 году Николай Ивановичъ началъ болѣть, хотя и продолжалъ заниматься; затѣмъ, прежде чѣмъ было издано его послѣднее сочиненіе, Николай Ивановичъ лишился зрѣнія и вскорѣ, въ 1856 году, скончался на 63-мъ году своей жизни. Въ нынѣшнемъ учебномъ году выходитъ 25-лѣтіе по его смерти*). Поэтому случаю Совѣтъ нашей Гимназіи сдѣлалъ мнѣ честь, ввѣривши передать Вамъ то, что дозволяютъ источники и свѣдѣнія по этому предмету.

Сочиненія Лобачевскаго по своему глубокому содержанію читаются съ большимъ трудомъ, несмотря на необыкновенную ясность его изложенія**); самые его пріемы и характеръ мыслей отличаются

*) Поэтому поводу въ концѣ 1881 года въ Казанскомъ Университетѣ, гдѣ еще жива память объ этомъ великомъ человѣкѣ, какъ мы слышали, была мысль издать вновь всѣ его сочиненія. Къ сожалѣнію, до сихъ поръ эта мысль не получила оффиціальнаго подтвержденія.

**) Въ распоряженіи автора этой записки находились слѣдующія сочиненія Лобаческаго: „*Etudes géométriques sur la théorie des pa-*

такой глубиною и оригинальностью, что нѣтъ особенно удивительнаго въ томъ, что только такой удивительный геній, какъ Гауссъ, могъ сразу ихъ оцѣнить, а другіе считали ихъ только любопытными. Въ настоящее время значеніе его сочиненій опредѣляется, какъ крупное приращеніе нашихъ отвлеченныхъ познаній и нашихъ методовъ изслѣдованія, непрерывно возрастающихъ въ теченіи послѣднихъ 5 столѣтій. Жизнь и дѣятельность Лобачевскаго имѣютъ такое же значеніе, какъ жизнь всякаго выдающагося человѣка. Большинство современниковъ Ньютона и Канта, вѣроятно, не могло себѣ представить ничего болѣе отвлеченнаго, какъ ихъ работы; для насъ наступило другое время, труды Ньютона и Канта имѣютъ для насъ вполнѣ конкретный характеръ и, мнѣ кажется, нѣтъ никакого основанія думать и сомнѣваться въ томъ, что для какого-нибудь періода человѣческой жизни настанетъ такое же положеніе дѣлъ для Неэвклидовой геометріи. Обзоръ дѣятельности Лобачевскаго, какъ и всякаго выдающагося человѣка, наполняетъ душу различными мыслями и чувствами, возвышающими и облагораживающими человѣческую личность. На все это впрочемъ есть разныя мнѣнія и существуютъ разные взгляды и убѣжденія; одни ставятъ выше всего практическія удобства, другіе — жизнь чувствъ и міръ ощущеній, третьи, весьма немногіе — живутъ въ научной, вѣчной истинѣ; но „les génies ont leur empire“ говоритъ Паскаль, и я убѣжденъ, что на землѣ нѣтъ выше счастія, чѣмъ то, которое испытываютъ геніальные люди въ моментъ своего творчества. Окончательный приговоръ трудамъ и дѣятельности Лобачевскаго произнесетъ исторія развитія русскаго народа и нѣтъ сомнѣнія, что она его высоко поставитъ въ ряду его современниковъ. Впрочемъ, по этому поводу уже высказался одинъ изъ крупныхъ мыслителей

---

ralleles“, traduit de l' allemand par J. Hoüel, и *„Pangéométrie ou prècis“*.... Другихъ сочиненій по геометріи, несмотря на всѣ старанія въ теченіи цѣлаго года, по ихъ замѣчательной рѣдкости, достать не удалось.

нашего времени и при томъ съ такою силою убѣжденія и чувства, что у насъ нѣтъ и помысла съ нимъ состязаться. Вотъ что онъ говоритъ*): „Открытія великихъ людей никогда насъ не покидаютъ, они безсмертны; въ нихъ заключаются вѣчныя истины, которыя переживаютъ паденія государствъ, борьбу враждебныхъ вѣрованій, присутствуютъ свидѣтелями при послѣдовательной смѣнѣ религій. На все это есть разныя вѣса и мѣры: въ одинъ вѣкъ преобладаетъ одинъ порядокъ мыслей, въ другой — другой. Они проходятъ, какъ сонъ, исчезаютъ, какъ фантастическій призракъ, не оставляющій за собою даже своего очерка. Только открытія геніевъ остаются; имъ мы обязаны всѣмъ, что имѣемъ; они существуютъ для всѣхъ вѣковъ и всѣхъ временъ. Они никогда не бываютъ ни старыми, ни молодыми и носятъ въ себѣ сѣмена своей собственной жизни, несутся въ вѣчномъ, неизсыхающемъ потокѣ; они по сущности своей требуютъ приращенія и, породивъ прибавленія, которыя постоянно въ себя принимаютъ, они дѣйствуютъ на отдаленнѣйшее потомство и, по истеченіи вѣковъ, производятъ еще большее впечатлѣніе, чѣмъ могли производить въ эпоху своего возникновенія“.

*) Бокль, „Исторія цивилизаціи въ Англіи“ I. 168.

NATIONAL LIBRARY